Band 102. No. 5. XXVII. Jahrgang. II. Bd. Nr. 5.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes

für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: *des Vice-Präsidenten:* *des Secretärs:*

Prof. Dr. R. v. Wettstein. **Prof. Dr. Ch. Flahault.** **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease und **Dr. R. Pampanini.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 31.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1906.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Rijn-en Schiekade 113.

MIYOSHI, M., Atlas of japanese Vegetation. Phototype reproductions of photographs of wild and cultivated plants as well as the plant-landscapes of Japan. With explanatory text. Set IV. (25—31.) (Tokio. The Maruzen-Kabushiki-Kaisha. 1906.)

In this new set, which deals with „cultivated or semi-cultivated plants II", the following plants are represented and described: 25. *Prunus Miqueliana* Maxim. 26. *Prunus yedoensis* Matsum. 27. *Prunus Pseudo-Cerasus* Lindl. View of the Mountain Forest of Yoshino. 28. *Prunus Pseudo-Cerasus* Lindl. var. *hortensis* Maxim. 29. The Pine of Karasaki *(Pinus Thunbergii* Parl.). 30. The same, another view. 31. *Cycas revoluta* Thunb. in cultivation.

Miyoshi (Tokio).

SCHULZ, A., Beiträge zur Kenntnis des Blühens der einheimischen Phanerogamen. Abhandl. VI. (Berichte d. deutschen Bot. Ges. 1905. p. 18—29.)

Verf. hat die Blüten verschiedener einheimischer *Umbelliferen*-Arten untersucht und gefunden, dass deren Staubgefässe sämtlich autonome epinastische und hyponastische Bewegungen ausführen. Zunächst erfolgt immer eine epinastische, darauf eine hyponastische und zuletzt noch einmal eine epinastische Bewegung.

Anthriscus silvestris übertrifft durch die Grösse der ersten epinastischen Bewegung alle andern vom Verf. untersuchten *Umbelliferen*. Bei *A. vulgaris,* dessen Blüten sämtlich zweigeschlechtig sind, ist die hyponastische Bewegung grösser als bei *A. silvestris* und damit Selbstbestäubung die Regel. Im Einklang dazu steht, dass bei *A. vulgaris* das Blühen viel schneller verläuft, die Blüten klein, unschein-

bar, duftlos und in geringer Zahl vorhanden sind und trotz reichlichen Nektars selbst an insektenreichen Stellen nur sehr selten von Insekten besucht werden.

Verf. ist geneigt, den einjährigen, auf reichliche, durch die Selbstbestäubung gesicherte Samenproduktion angewiesenen *A. vulgaris* von einer ausdauernden, insektenblütigen Art abzuleiten und eine solche Abstammung für alle Arten mit regelmässiger spontaner Selbstbestäubung in den höher stehenden *Dicotylen*-Familien anzunehmen. Die erste epinastische Bewegung der Staubfäden hat für die beiden *Anthriscus*-Arten keine direkte Bedeutung für das Zustandekommen der Bestäubung. Bei *A. silvestris* werden durch die zweite epinastische Bewegung die Staubgefässe, die für die Bestäubung wertlos geworden sind, in eine solche Lage gebracht, dass sie den Insekten, die sich in andern Blüten mit Pollen beladen haben, den Pollen nur wenig oder gar nicht abstreifen können. Die hyponastischen Bewegungen bringen bei *A. silvestris* zu Gunsten der Insektenbestäubung die Antheren ungefähr an dieselben Stellen, an denen später die konzeptionsfähigen Narben stehen.

Das Abstreifen des Pollens durch die Insekten wird dadurch wesentlich erleichtert, dass die Antheren während des Aufspringens eine grosse Beweglichkeit besitzen und sich so enger an den Körper des Insekts anschmiegen können. O. Damm.

Mortes, E., Sopra due piante formicarie *(Humboldtia laurifolia* L. e *Triplaris americana* Vahl). (Malpighia. Anno XVIII. [1904.] p. 504.)

Parmi les espèces les moins connues de plantes myrmécophiles, il y a le *Triplaris americana* L., arbrisseau de la famille des *Polygonacées* et l'*Humboldtia laurifolia* Vahl de la famille des *Césalpiniacées*. Dans ce mémoire il s'agit de la description de ces plantes et de l'étude du formation des ouvertures qui se trouvent sur la tige et sur les branches. L'auteur conclut que ces ouvertures se forment naturellement comme effet d'une adaptation spéciale, produite par un contrat bilatéral entre les végétaux et les fourmis.

Pavolini (Florence).

Villani, A., Un' altra *Crocifera mirmecofila* fornita di nettari estranuziali. (Malpighia. XVIII. [1904.] p. 563.)

Le Prof. Delpino a le premier décrit le phénomène des nectaires extranuptiaux dans les *Crucifères*. Quelquefois cette singulière propriété est liée à la myrmécophilie, comme dans l'*Arabis turrita* L. Dans cette plante, les nectaires, au nombre de quatre, deux carpidiens et deux placentaires, ont, dans le premier stade pour fonction d'attirer les insectes pour la staurogamie; dans le deuxième stade, quand le périanthe est tombé, les quatre nectaires s'accroissent et sécrètent du miel. Cette fonction est évidemment extranuptiale et myrmécophile et elle est destinée à défendre les siliques encore faibles. Les *Crucifères* avec nectaires extranuptiaux, comme la *Cardamine Chelidonia* L., l'*Alliaria officinalis* Andrz., et l'*Arabis turrita* L. présentent entre eux des caractères de remarquable affinité.

Pavolini (Florence).

Fernbach, A., Influence de la réaction du milieu sur l'activité des diastases. (C. R. Ac. Sc. Paris. 29 janvier 1906.)

Cette note a surtout pour but de comparer les résultats obtenus par l'auteur à ceux qui ont été récemment communiqués par

Maquenne et Roux, dans des conditions expérimentales assez différentes. Jean Friedel.

Mantegazza, P., Nuovi fatti in appoggio della Pangenesi di Darwin. (Nuovo Giorn. Botan. Ital. XI. [1904.] p. 453.)

Le Prof. Mantegazza donne dans cet article une nouvelle preuve de la pangenèse de Darwin; il montre une plante de *Viola tricolor* avec deux fleurs de différentes couleurs; une de ces fleurs est violette, l'autre ressemble à la pensée commune cultivée.

On peut expliquer ce phénomène en admettant, avec Darwin, que dans le grain il y avait des puissances (Anlage) de la variété violette et des puissances de la variété commune. L'auteur cite aussi un autre exemple de citrons à fruits et feuilles madrées qui avaient quelques fruits et quelques feuilles toutes vertes. Pavolini (Florence).

Claverie, P., Etude morphologique et histologique du *Typhonodorum madagascariense*, textile de Madagascar. (Rev. gén. de Bot. T. XVIII. No. 207. 1906. p. 97—109.)

Le *Typhonodorum madagascariense* Engler est une *Aroïdée* de la tribu des *Arées*, qui fournit une filasse utilisée par les Sakalaves pour la construction de filets. Cette filasse provient des gaînes foliaires de la plante. Chacune des fibres représente l'îlot scléreux développé contre la partie libérienne des faisceaux de la face antérieure ou supérieure des gaînes. Les cellules qui composent ce tissu sont allongées et pourvues de parois lignifiées et épaisses; elles sont extensibles, mais peu élastiques. — Ces paquets fibreux manquent dans le limbe. Le pétiole n'a pas été étudié, faute de matériaux. C. Queva (Dijon).

Marcello, L., Sopra alcuni casi di teratologia vegetale. (Boll. Soc. Nat. Napoli. Ser. I. Vol. XVII. [1903.] p. 41—44.)

Parmi les dix cas tératologiques que l'auteur décrit il faut surtout remarquer: *Vitis vinifera* var. *laciniata* avec une vrille dont une branche s'est transformée en feuille, ce qui prouve encore une fois que les vrilles ne sont que des branches métamorphosées, et *Trifolium incarnatum* dont plusieurs pieds présentent la dernière feuille à 5 folioles, ce qui pourrait être intérprété comme un caractère atavique. R. Pampanini.

Bourquelot, Em. et Em. Danjou, Recherche du sucre de canne et des glucosides dans les espèces du genre *Viburnum (Caprifoliacées)*. (Bull. Soc. Biologie. Numéro du 19 janvier. Séance du 13 janvier 1906.)

Les feuilles de *Viburnum Lantana*, de *V. Opulus* et de *V. Tinus* renferment du saccharose et un glucoside.

Vraisemblablement *V. Lantana* et *V. Opulus* contiennent le même glucoside. Le glucoside de *V. Tinus* parait être différent et son pouvoir rotatoire semble très élevé. Jean Friedel.

Bourquelot, Em. et Em. Danjou, Sur la „sambunigrine“ [2e note]. (Journ. de Pharmacie et de Chimie. 1 novembre 1905.)

D'après les faits signalés dans la 1e note, la sambunigrine diffère des glucosides cyanhydriques actuellement connus. Pour

résoudre la question de la nature de ce composé, les auteurs ont perfectionné le procédé de préparation de la sambunigrine et ont cherché à en établir les propriétés de manière à fixer la formule. La sambunigrine est un isomère de l'amydonitrile-glucoside de Fischer ($C^{14}H^{17}AzO^6$). Jean Friedel.

Harang, P., Emploi de la tréhalase dans la recherche et le dosage du tréhalose chez les végétaux. (Société de Biologie de Paris, Numéro du 8 décembre 1905. Séance du 2 décembre 1905.)

La tréhalase employée a été obtenue avec des cultures d'*Aspergillus niger,* sur liquide Raulin. Une fois la culture développée le liquide nutritif a été remplacée par de l'eau distillée, puis le champignon desséché, traité par l'alcool puis séché de nouveau a donné une poudre riche en tréhalase. Avec cette poudre, on a pu doser le tréhalose dans de nombreux Champignons, en particulier dans *Clitocybe nebularis.* Jean Friedel.

Requier, Paul, Sur la présence de saccharose dans la racine fraîche de *Scammonée.* (Journ. de Pharmacie et de Chimie. 16 novembre 1905 et 1 décembre 1905.)

L'eau qui a précipité la scammonine extraite de la racine sèche de *Scammonée* renferme une assez grande quantité de matières sucrées dont une partie est composée de sucres réducteurs tandis que l'autre, plus considérable, est formée de saccharose. L'étude au polarimètre indique aussi la présence de plusieurs polysaccharides. Jean Friedel.

Strakosch, S., Über den Einfluss des Sonnen- und des diffusen Tageslichtes auf die Entwicklung von *Beta vulgaris* [Zuckerrübe]. (Österr. Ung. Zschr. f. Zuckerindustrie und Landwirtschaft. 1906. H. 1. p. 115.)

Wenngleich die Zuckerrübe in hinreichend starkem diffusen Lichte zur Entwicklung gebracht werden kann, so bewirkt doch direktes Sonnenlicht eine bedeutende Förderung, welche sich vor allem in einer Substanzvermehrung äussert u. zw. stärker bei der Wurzel als bei den Blättern. Das Fehlen direkter Besonnung äussert sich in der Zunahme der „Nichtzuckerstoffe" sowie in der Verringerung des perzentuellen Zuckergehaltes. Die Sonnenblätter zeigen im Vergleiche zu Schattenblättern grössere Stomata sowie eine etwas andere Verteilung derselben auf beiden Blattseiten. Die Ableitung der Assimilate geht bei Schattenblättern langsamer als bei Sonnenblättern vor sich. Mit steigender Lichtintensitat verringern sich die Monosaccharide des Blattes, unter denen Dextrose vorzuherrschen scheint, im Verhältnis zu den Disacchariden. Verf. vermutet, dass im Rübensafte Rohrzucker nicht als Zwischenprodukt auftritt, sondern als solcher zu wandern befähigt ist.

K. Linsbauer (Wien).

Heering, W. u. H. Homfeld, Die Algen des Eppendorfer Moores bei Hamburg. (Verh. Naturw. Vereins Hamburg. 1904. Dritte Folge. XII. Erschienen 1905.)

Es sind die beobachteten Arten der *Rhodophyceen* (1 Art), *Heterokonten* (11 Arten) und *Chlorophyceen* [inkl. *Conjugaten]* (236

Arten) zusammengestellt. Die *Desmidiaceen* (170 Arten) sind von Homfeld bearbeitet. Zusammen sind es also 248 Arten, die auf dem 20 Hektar grossen Moor festgestellt wurden. Dabei sind nicht sicher bestimmbare Formen ausgelassen. Interessant ist es, dass einzelne seltenere Species, insbesondere *Desmidiaceen*, seit längeren Jahren konstant in denselben Tümpeln oft nur in einem einzigen aufgefunden wurden, während sie in dem übrigen Gebiet fehlen. Bei zahlreichen Arten insbesondere *Desmidiaceen* sind Maßangaben mitgeteilt. Heering.

Namikawa, S., Fresh Water Algae as an Article of Human Food. (Bul. College of Agriculture. 1906. VII. p. 123.)

Zwei Süsswasseralgen, nämlich *Nostoc Phylloderma* und *Prasiola japonica* werden in Japan als feines Suppengemüse geschätzt. Die lufttrockene Handelsware der ersteren Art gab bei der Analyse: Rohprotein 24,75; Rohfett 0,93; Cellulose 3,64; Galaktan 1,86; Pentosane 4,50; Stärke und Extraktsubstanzen 58,40; Asche 12,28%. Loew.

Techet, C., Notiz über das Auftreten der Grund-*Bacillariaceen* im Triester Golfe im Jahre 1905. (Sepr.-Abdr. aus „Österreichische bot. Zschr.". Jahrg. 1905. No. 6. p. 1—2.)

Kurze Mitteilung über den Wechsel der Algen-Flora, welcher durch das Sinken der Temperatur bis — 10° Anfang Januar 1905 unter dem Einflusse einer Bora — im Triester Golfe hervorgerufen wurde.

Die gewöhnlichen Vertreter der Algenvegetation sind gänzlich verschwunden oder zum Teil abgestorben und an ihrer Stelle traten die *Bacillariaceen* in solch üppiger Entwicklung auf, wie sie früher niemals um diese Zeit zu beobachten war. Diese Kieselalgenvegetation bestand an allen Orten übereinstimmend aus Bäumchen bildenden *Navicula*-Arten und nach der Meinung des Verf. stimmt dies mit Karstens Angaben — was die Anpassung der *Navicula*-Arten an niedere Temperaturen anbelangt — überein.

R. Gutwiński (Krakau).

Andersson, Gunnar, Om talltorkan i öfra Sverige våren 1903. [Verdorrungserscheinungen bei der Kiefer in Nordschweden 1903]. (Mitteilungen aus der forstlichen Versuchsanstalt Schwedens. 1905. H. 2. 32 pp. 1 Karte. 7 Textf. Mit deutschem Resumé. Stockholm 1906.)

Eine von der botanischen Abteilung der Schwedischen forstlichen Versuchsanstalt vorgenommene präliminäre Untersuchung der im Sommer 1903 in Nordschweden beobachteten Verdorrungserscheinungen bei der *Pinus silvestris* L. ergab, dass diese nicht durch Parasiten, sondern durch klimatische Verhältnisse hervorgerufen sein mussten. Um der Frage näher zu treten, ordnete die Versuchsanstalt ein Rundschreiben an sämtliche Reviere an mit Fragen über charakteristische Eigenschaften der Erkrankung. Das Verdorren von 1903 hat nicht nur die Kiefer, sondern auch, obwohl in geringerem Grade die Fichte betroffen; auch viele andere Holzpflanzen haben dadurch gelitten.

Die geographische Verbreitung und Intensität der Kieferndürre wird durch die beigefügte Karte veranschaulicht; hier ist auch die Nadelwaldgrenze in Schweden, zum ersten Mal genauer gezeichnet

worden. Aus den von verschiedenen Revieren gelieferten Berichten geht folgendes hervor:

„Die Kieferndürre von 1903 hat sich im grossen und ganzen auf die nördliche Hälfte von Schweden, d. h. Norrland, beschränkt,

sie ist hier in verschiedenen, z. T. sehr begrenzten Gebieten mit sehr wechselnder Intensität aufgetreten;

weder die hohe nördliche Breite, noch die Höhe über dem Meeresspiegel scheinen auf ihr Auftreten einen entscheidenden Einfluss gehabt zu haben;

sumpfige, leicht vom Frost befallene Lagen haben offenbar das Auftreten der Krankheit nicht beeinflusst, aber

am schlimmsten hat sie auf trockenem, an Nahrung armem Boden gewüstet und

Bäume in exponierter Lage sind nicht nur allgemeiner, sondern auch stärker beschädigt, obgleich zwar auch Bäume in geschützter Lage angegriffen worden sind".

Im übrigen ist bemerkenswert, dass u. a. ein breites und grosses Gebiet in den nördlichsten Küstenstrichen von Schweden von der Verdorrung durchaus verschont geblieben ist, was nach Verf. wahrscheinlich damit zusammenhängt, dass die nördlichsten Küsten des Bothnischen Meerbusens nach Eckholm (Ymer 1899) einen bedeutend milderen Sommer haben als ein grosses, weiter südlich gelegenes Gebiet.

Das Verdorren der Kiefern äusserte sich darin, dass grössere oder kleinere Teile des jüngeren Zweigsystems welkten und absterben, was sich sehr auffallend in der ersten Hälfte des Jahres 1903 zeigte, worauf die Nadeln später im Jahre 1903 sowie im Jahre 1904 abfielen. Besonders im Norden des Gebietes vertrockneten in der Regel auch die Gipfelsprosse; hierdurch gehen teils 1—2 Jahre für den Zuwachs verloren, teils entsteht eine Menge zwei- und mehrwipfeliger Bäume. In hohen Lagen — an der Kieferngrenze — beobachtete Verf., dass die jungen Kiefern gänzlich verdorrt waren, wodurch die Verjüngung der Kiefernbestände dort stark gefährdet ist.

Bestände von 10 à 15 bis zu 40 à 50 Jahren waren ziemlich gleichmässig erkrankt; nur in wenigen Fällen wird berichtet, dass ältere Bestände heftig angegriffen worden seien.

Nach allen vorliegenden Berichten hat die Krankheit im ganzen grossen Gebiete denselben Charakter gehabt, und alles spricht dafür, dass ihre Ursache überall dieselbe gewesen.

Die stärksten Gründe sprechen für die Erklärung, dass ein von den niederen Temperaturen des Herbstes (17—22 Sept.) 1902 hervorgerufenes, wirkliches Erfrieren vorliege, das dadurch ermöglicht worden, dass die Sprosse in dem kalten Sommer 1902 ausserordentlich in der Entwicklung zurückgeblieben waren.

Dass die Krankheit im südlichen Schweden, wo ebenso Temperaturminima im September 1902 beobachtet wurden, nicht erschienen ist, hängt wahrscheinlich davon ab, dass hier, wo der Sommer länger und wärmer ist, die Sprosse sich besser entwickelt haben und daher widerstandsfähiger gewesen sind.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Chauzit, B., La pyrale, ses moeurs et son traitement. (Revue de Vitic. T. XXV. 4 janvier 1906. p. 5—9. avec 1 pl. en couleur.)

Description du *Tortrix pilleriana* et de ses moeurs. Examen des divers modes de traitement et étude spéciale du clochage et de l'échaudage, chacun de ces procédés répondant à des indications spéciales. Paul Vuillemin.

Macchiati, L., Note di biologia sul *Bacterium chlorometamorphicum* sp. nov. (Bull. Soc. bot. Ital. 1904. 6. p. 238.)

Dans une bouteille d'eau distillée, le Prof. Macchiati a observé une nouvelle espèce de *Bacterium* qu'il a nommé *B. chlorometamorphicum.* Sa longueur est 7—10 μ, sa largeur 4—5 μ: il ne donne pas de spores, mais peut se transformer en colonies de microcoques anaérobies facultatifs; l'auteur croit s'être trouvé en présence d'un *Bacterium* pléomorphe, dont les transformations sont dues plutôt à la différence d'aération qu'aux conditions du substratum nutritif.
Pavolini (Florence).

Marsais, P., Attelabe, cigareur. (Rev. de Vitic. T. XXV. 1er mars 1906. p. 229—232. avec 1 pl. en couleur.)

Description du *Rynchites betuleti*, le cigareur de la Vigne et du Bouleau, qu'il ne faut pas confondre avec *R. Bacchus* qui n'enroule pas les feuilles. Exposé de ses moeurs, de ses dégâts. Nécessité de détruire les feuilles roulées qui contiennent les larves. La chasse de l'adulte est plus aléatoire. Paul Vuillemin.

Murrill, W. A., A key to the *Agariceae* of Temperate North America. (Torreya. V. p. 213—214. 1905.)

A key to the *Agariceae,* which are not ordinary gill fungi, but a sub-family of the *Polyporaceae* with furrowed hymenium. The following genera and species are included:

Agaricus. — *A. Aesculi* (Schw.) Murr., *A. quercinus* L. *A. juniperinus* Murr., *A. confragosus* (Bolt.) Murr.
Cerrena. — *C. unicolor* (Bull.) Murr.
Lenzites. — *L. betulina* (L.) Fr.
Gloeophyllum. — *G. pallidofulvum* (Berk.) Murr. *G. hirsutum* (Schaeff.) Murr. *G. Berkeleyi* (Sacc.) Murr.
Cycloporus. — *C. Greenei* (Berk) Murr. von Schrenk.

Murrill, W. A., The *Polyporaceae* of North America. XIII. (Bull. Torrey Bot. Club. XXXII. p. 633—656. 1905.)

In this article the writer treats the following genera and species: *Bjerkandera* Karsten with the species *B. adusta* (Wildenow) Karst., *B. fumosa* (Persoon) Karst., and *B. fragrans* (Peck.) Murrill; *Trametes* Fries with the species *T. odora* (Sommerf.) Fr., *T. unicolor* (Schweinitz) Murrill with which *Polyporus obtusus* Berkeley is said to be identical; *Coriolus* Quelet with the species *C. versicolor* (Linn.) Quelet, *C. hirsutulus* (Schweinitz) Murrill, *C. floridanus* (Berk.) Pat., *C. ectypus* (B. and C.) Pat., *C. pubescens* (Schum.) Murrill, *C. subluteus* (Ell. and Everh.) Murrill, *C. Sartwellii* (B. and C.) Murrill, *C. brachypus* (Lév.) Murrill, *C. haedinus* (Berk.) Pat., *C. ilicincola* (B. and C.) Murrill, *C. Drummondii* (Klotsch.) Pat., *C. membranaceus* (Sw.) Pat,, *C. Flabellum* (Mont.) Murrill, *C. planellus* Murrill, *C. armenicolor* (B. and C.) Pat., *C. sobrius* (B. and C.) Murrill, *G. nigromarginatus* (Schweinitz) Murrill formerly known as *Polyporus hirsutus* (Wulf.) Fr., *C. Sullivantii* (Mont.) Murrill, *C. pin-*

situs (Fr.) Pat., *C. sericeohirsutus* (Klotsch) Murrill, *C. arenicolor* (B. and C.) Murrill, *C. hirtellus* (Fries) Murrill, *C. tener* (Lév.) Murrill, *C. biformis* (Klotsch) Pat., *C. abietinus* (Clicks) Quelet, *C. pergamenus* (Fr.) Pat. Perley Spaulding.

Pollock, J. B. and C. H. Kauffmann, Michigan Fungi. (Report Michigan Acad. Science. VII. p. 57—67. 1905.)

This is a continuation of a previous list by Longyear and gives such fungi as were not included in the first paper. Gives several hundred species belonging to the *Sphaeropsidales, Melanconiales, Hyphomycetes, Hymenomycetes* and *Ascomycetes*. The former list gave most of the known species of *Hymenomycetes*, so the present one covers the other groups more particularly. The arrangment of Engler and Prantl is followed. Perley Spaulding.

Zellner, J., Über das fettspaltende Ferment der höheren Pilze. (Sitzungsb. der kaiserl. Akademie d. Wissenschaften in Wien, math.-naturwiss. Klasse. Bd. CXV. Abt. IIb. Februar 1906. p. 119—128.) Wien 1906.

Die Resultate sind: Die Fette der höheren Pilze enthalten reichliche Mengen freier Fettsäuren: beim Trocknen und längerem Liegen nimmt der Säuregehalt noch zu. Dies trifft auch bei Pilzen zu, die auf Bäumen schmarotzen und dauerhaft sind z. B. *Trametes suaveolens* und *Polyporus fomentarius*. Das Fett des Mutterkornpilzes verseift auch nach sehr langem Liegen (18 Monate) nicht. Der Verseifungsprozess kann bis zu 80% des Fettes spalten, doch ist eine vollständige Zerlegung eines Pilzfettes bisher noch nicht beobachtet worden. In vielen Fällen lässt sich mit Hilfe des Pilzpulvers eine langsame Spaltung auch anderer Fette bewirken; von 10 Pilzspezies zeigten 5 eine kräftige, 2 eine schwache, 3 eine kaum merkbare Einwirkung auf Rüböl. Die Spaltung der Fette wird gefördert durch gelindes Erwärmen (40°—45° C.); Erhitzen des Pilzpulvers auf 110° oder Zusatz von Sublimat verhindern die Einwirkung. Daher ist der Prozess sicher fermentativer Natur. Es gelang aber bisher noch nicht, das Ferment zu isolieren.

Matouschek (Reichenberg).

Zikes, H., Über geotaktische Bewegungen des *Bacterium Zopfii*. (Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, mat. nat. Kl. Bd. CXV. Abt. I, Jan. 1906. p. 145—156.) [Aus dem pflanzenphysiol. Inst. d. Wiener Universität.]

Verf. hat schon bei früherer Gelegenheit (Ctbl. f. Bakt. T. II. Bd. XI. p. 59) gezeigt, dass die eigentümliche Wachstumsform des genannten *Bacteriums* in senkrecht gestellten Strichkulturen auf Peptongelatine durch die Schwerkraft und nicht wie Beijerinck annahm durch Wärmedifferenzen hervorgerufen wird. Ihre Wirkung kommt darin zum Ausdruck, dass sich längs des vertikal gestellten Striches zahlreiche aufsteigende Fäserchen entwickeln, die mit der lotrechten einen konstanten Winkel von 45° einschliessen. Diese Tatsache wird in vorliegender Arbeit durch eine Reihe neuer Experimente erhärtet. Die Orientierung ist keine tropistische im Sinne Wiesners, beruht also nicht auf ungleichem Wachstum, vielmehr als negative Geotaxis zu bezeichnen. Die Schwerkraftswirkung kann durch Chemotaxis beeinflusst oder gänzlich aufgehoben werden.

K. Linsbauer (Wien).

Sandstede, M., Die *Cladonien* des nordwestdeutschen Tieflandes und der deutschen Nordseeinseln. (Abhandl. naturw. Vereins Bremen. Bd. XVIII. 1906. p. 384—456. Taf. XXII—XXV.)

Ein Bild der reichen, namentlich die Moore besiedelnden *Cladonien*-Vegetation hat uns Verf. schon vorher in seinen Beiträgen zur Flechtenflora des Gebiets gegeben. In diesen Arbeiten hat er sich den Anschauungen Nylanders über diese Gruppe der *Lichenen* enge angeschlossen und es schien ihm nunmehr nach dem Erscheinen der grossen und sorgfältig gearbeiteten Monographie Wainios zweckmässig, von dem Standpunkt des letzteren die *Cladonien* zu revidieren. Dieser Aufgabe hat sich Sandstede mit grosser Vertiefung in den Gegenstand unterzogen.

Dem Arbeitsplane entsprechend, finden wir die Materie ganz im Anschlusse an Wainios Monographie behandelt. Im Systeme, in der Abgrenzung der Arten und der Formen, mit Ausnahme einiger weniger von Wainio nicht recht gekannter Spezies, und in der Nomenklatur spiegeln sich Wainios Ausführungen wieder. Abweichende Ansichten werden dort geltend gemacht, wo die Resultate der chemischen Untersuchungen Hesses und Zopfs praktische Anwendung fanden.

In dem einleitenden Teile bespricht Verf. jene Merkmale, welche zur Unterscheidung der Arten und Formen der Gattung *Cladonia* verwendet werden können, führt dann aus, dass die *Cladonien*-Flora der deutschen Nordseeinseln im Gegensatze zum Festlande arm an Arten ist, führt die häufiger angezogene Literatur und Exsiccatenwerke an und charakterisiert eingehend die Gattung *Cladonia*. Dann schreitet er so fort zum aufzählenden Teile. Jede Art mit ihren Varietäten und Formen wird in deutscher Sprache, wohl nicht in der Breite Wainios, aber in prägnanter Weise beschrieben und dann die Standorte angeführt. Besonders kritisch werden die in Exsiccatenwerken verteilten Formen erörtert, und es ist ein verdienstvolles Unternehmen Verfs., gerade diese allgemeinen zugänglichen Exemplare eingehend erörtert zu haben. Im aufzählenden Teile fanden auch einige Arten, welche im Gebiete noch nicht aufgefunden wurden, deren Vorkommen jedoch nicht ausgeschlossen ist, Aufnahme und auch diese werden kurz beschrieben.

Als neue Formen werden angeführt:

Cladonia furcata var. *scabriuscula, surrecta* f. *tennior* Sandst., p. 414, Tab. I, Fig. 1, 6.

Cladonia furcata var. *scabriuscula surrecta* f. *robustior* Sandst., p. 415, Tab. I, Fig. 1 a.

Cladonia squamosa var. *multibrachiata* f. *pseudocrispata* Sandst., p. 423, Tab. II.

Die formenreichsten Arten sind: *C. Floerkeana* (Fr.), *coccifera* (L.), *furcata* (Huds.), *crispata* Ach., *squamosa* (Scop.), *gracilis* (L.), *degenerans* (Flk.), *fimbriata* (L.) und *pityrea* (Flk.).

Beigefügt sind den Studien 4 Tafeln, sehr schöne Lichtdruckreproduktionen photographischer Aufnahmen. Ausser den oben angeführten Arten werden noch abgebildet:

Cladonia squamosa var. *multibrachiata* f. *subsquamosa* Nyl., *fascicularis* (Del.), *degenerascens* Zw., *rigida* Del., *degenerascens-haplotea* Nyl., *degenerascens-haplotea* Nyl. und *C. pityrea* mit den Formen: *gracilior* (Nyl.) Sandst., *subacuta* Wainio, *squamulifera* Wainio, *cladomorpha* Flk., *crassiuscula* (Coëm.), *scyphifera* (Del.) und *hololepis* Flk.

Die kritische Studie kann jedem, der sich mit dem Studium der polymorphen Gattung *Cladonia* befasst, aufs beste empfohlen sein.
Zahlbruckner (Wien).

Schiffner, V. und J. Baumgartner, Über zwei neue Laubmoosarten aus Österreich. (Österreichische botanische Zschr. Jahrg. LVI. No. 4. Wien 1906. p. 154—158.)

Lateinische Diagnosen zweier aus der Wachau (Donautal) in N.-Österreich stammenden Arten, die im genannten Gebiete weit verbreitet sind und mit den nächstverwanden Arten oft gemeinsam konstant auftreten: 1. *Cinclidotus danubicus* Schiffn. et Baumg. und 2. *Didymodon austriacus* Schiffn. et Baumg. Erstere Pflanze steht dem *Cinclidotus riparius* am nächsten, unterscheidet sich aber durch folgende Merkmale von dieser: Blätter aufrecht abstehend, wie wellig, allmählig zugespitzt; Blattsaum dünn (nur 2 Zellen dick und nur 2—3 Zellen breit); Blattrippe mit grossen wenig verdickten Aussenzellen und ebensolchen Bauchzellen; Blattzellen grösser als ♀, Infloreszenz kladogen. Die neue Art wird in E. Bauers *Bryotheca europaea* ausgegeben werden. Die zweite Art bekleidet die oft senkrechten Lösswande, oft mit *Didymodon cordatus*. Aus der Diagnose heben wir hervor: folia parva, e basi ovata, lanceolato-acuminata, margine ubique unicostratoso; costa foliorum ad medium aequilata, dein interrupte decrescens in apice acutiusculo soluta. Verwandt ist die Art mit *Didymodon rigidulus* und *cordatus*, welche überdies sicher recht nahe verwandt sind. Brutkörper sind auch vorhanden. An demselben Orte, sowie in den *Cryptogamae exsiccatae* des Wiener Hofmuseums in der nächsten Zeit ausgegeben.
Matouschek (Reichenberg).

Béguinot, A., L'area distributiva di *Saxifraga petraea* L. ed il significato biogeografico delle sue variazioni. (Atti Ac. Ven.-Trent.-Istr. Sc. Nat. N. S. II. 1905. p. 81—96.)

Après avoir montré que les indications relatives à la présence du *Saxifraga petraea* dans les Balkans et les Carpathes sont erronées ou très douteuses, l'auteur énumère toutes les stations connues de cette espèce qui va ainsi depuis la Croatie méridionale jusqu'à l'Insubrie en suivant la bordure des Alpes calcaires méridionales. Rare à la périphérie de son aire, elle abonde davantage dans les Alpes du Trentin et celles voisines de la Vénétie, de sorte qu'elle apparaît comme une endémique alpine d'origine vénéto-illyrique. L'auteur étudie ensuite ses variations, savoir: les variétés *latiloba, angustiloba* et *integrifolia* de Seringe, la var. *rupestris* de Willdenow, dont les caractères (feuilles) ne sont pas des variations néogéniques mais plutôt des réapparitions de caractères ataviques; il ne s'agit donc pas de variabilité mais seulement de polymorphisme. Par contre la var. *berica*, propre aux Mts. Berici et décrite par l'auteur même, étant distinguée non seulement par la forme de la feuille mais aussi par d'autres caractères et étant restreinte dans un territoire écarté, doit être considerée comme une race géographique qui tend à s'individualiser.

Le *Saxifraga petraea* est une espèce calcicole exclusive dont la distribution est par conséquent liée à la nature du substratum. Cet élément rupestre hygrophile de la flore montagnarde, ou rarement, sous alpine, est une survivante de la flore montagnarde et alpine préglaciaire.
R. Pampanini.

Béguinot, A., Osservazioni floristiche e fitogeografiche sul gen. *Drypis* in Italia. (Bull. Soc. bot. it. 1905. p. 54—60.)

D'après Murbeck et Wettstein le *Drypis spinosa* L. se scinde en deux espèces distinctes: le *D. Linneana* Murb. et Wett., qui n'est pas rare dans les stations arides de la région montagneuse et calcaire l'Apennin central-méridional, et qui, en dehors de l'Italie, se rencontre aussi en Istrie et dans la région illyrique jusqu'en Grèce et dans l'Archipel grec, et le *D. Jaquiniana* Murb. et Wett., qui est propre à l'Italie sept.-orientale, à l'Istrie et à la Dalmatie. D'après l'auteur ces deux entités ne doivent pas être considérées comme espèces, puisqu'elles présentent de nombreuses formes de passage surtout là où leurs aires se recouvrent (Istrie, Dalmatie) et pas même comme variétés, puisque dans certains territoires elles gardent un remarquable dégrés de fixité. Elles sont plutôt des races géographiques, issues, grâce surtout aux facteurs climatiques, d'une même souche et d'origine vraisemblablement néogénique, toutes deux provenant de leur aire balcanique et ayant pénétré en Italie: l'une *(D. Jaquiniana)* en longeant l'arc adriatique, l'autre *(D. Linneana)* directement en traversant l'Adriatique, probablement au moyen d'un ancien isthme. R. Pampanini.

Brackett, May M., The mistletoe: some recent observations on its habit and structure. (The Plant World. VIII. p. 265—275. f. 51—57. November 1905.)

A general account with illustrations of *Psittacanthus claviceps, Oryctanthus occidentalis, Phoradendron flavens* and *Dendrophthora gracilis,* and germination sketches of the latter and of *Viscum album.* Trelease.

Dubard, M., *Népenthacées* de Madagascar et de la Nouvelle-Calédonie. (Bull. Mus. hist. nat. Paris. 1906. 1. p. 505—509. fig. 1—3.)

Description d'une espèce nouvelle de la Nouvelle-Calédonie, *Nepenthes Montrouzierii* Dubard et deux variétés nouvelles, l'une de Madagascar, *N. madagascariensis* Poiret. var. *cylindrica* Dubard, l'autre de la Nouvelle-Calédonie, *N. Vieillard:* Hooker var. *Deplanchei* Dubard. J. Offner.

Duthie J. F., New or noteworthy Plants. *Primula deflexa* Duthie n. sp. (The Gardeners' Chronicle. Vol. XXXIX. No. 1097. 1906. p. 229.)

The new species, found by E. H. Wilson in mountain woods in Western China, belongs to the *Capitata* group, approaching most nearly *P. cernua* Franchet, from which it is distinguished by the longer and very differently shaped and distinctly toothed leaves, longer petioles, and smaller flowers. F. E. Fritsch.

Eastwood, Alice, New species of Californian Plants. (Botanical Gazette. XLI. p. 283—293. f. 1, 2. April 1906.)

Zygadenus exaltatus, Silene deflexa, S. pacifica, S. lacustris, Horkelia mollis, Styrax californica fulvescens, Diplacus calycinus, Orthocarpus copelandi, Veronica copelandi, Erigeron decumbens, E.

copelandi, Chrysopsis gracilis, Psilocarphus tenuis, and *Senecio millikeni.* Trelease.

Fernald, M. L., The genus *Streptopus* in eastern America. (Rhodora, VIII. p. 69—71. April 1906.)

In addition to *S. amplexifolius* and *S. roseus* the author characterizes as new *S. oreopolus* from Canada and *S. longipes* from Michigan. Trelease.

Finet et Gagnepain, Espèces nouvelles de l'Asie orientale. (Bull. Soc. Bot. France. 1906. T. LIII. p. 125—127.)

Description avec diagnose latine de 3 *Renonculacées* nouvelles du Su-tchuen (Chine occidentale) récoltées par Wilson: *Thalictrum macrostigma* Finet et Gagnep., affine avec des espèces américaines, *Anemone erythrophylla* Finet et Gagnep., voisin des *A. baicalensis* et *flaccida* des mêmes auteurs, et *Delphinium vitifolium* Fin. et Gagnep. J. Offner.

Gagnepain, F., *Zingibéracées* nouvelles de l'herbier du Muséum [15e note]. (Bull. Soc. Bot. France. 1906. T. LIII. p. 132—150.)

La plupart de ces espèces nouvelles proviennent de l'herbier Pierre et ont été décrites d'après les notes et les dessins laissés par ce regretté botaniste, avec les noms qu'il leur avait déjà donnés. *Alpinia longepetiola* Gagnep. de la Côte d'Ivoire, premier *Alpinia* certain trouvé en Afrique, *A. laosensis* Gagnep. de l'Indo-Chine, ainsi que toutes les espèces suivantes, *A. macrocarpa* Gagnep., *Amomum elephantorum* Pierre mss., *Am. ovoideum* Pierre mss., *Am. Pavieanum* Pierre mss., *Am. Pierreanum* Gagnep., *A. repaeense* Pierre mss., *Am. Tomrey* Gagnep., *Gastrochilus phyllostachyum* Gagnep., *G. xiphostachyum* Gagnep., *Geostachys Pierreana* Gagnep., *Zingiber junceum* Gagnep. et *Z. pellitum* Gagnep. Sous le nom d'*Amomum Krervanh* Pierre mss., est décrit l'*Am. racemosum* Guibourt et Planchon; les fruits de cette plante qui sont l'objet d'un commerce important en Indo-Chine étaient connus depuis longtemps et déjà figurés par Clusius en 1605, mais l'espèce n'avait pu encore être étudiée. J. Offner.

Hamet, R., Note sur une nouvelle espèce de *Drosera.* (Journ. de Bot. 1905. 19e année. p. 113—114.)

Hamet, R., Sur une nouvelle espèce de *Drosera.* (Bull. Soc. bot. France. 1906. LIII. p. 151—152.)

Dans la première de ces notes est décrit le *Drosera Aliciae* R. Hamet de la Nouvelle-Hollande, dans la seconde le *D. neocaledonica* R. Hamet de la Nouvelle-Calédonie. Ces deux espèces nouvelles appartiennent à la section *Lasiocephala* Planchon, qui ne comprenait encore que trois espèces australiennes: *D. petiolaris* DC., *D. fulva* Planchon et *D. Banksii* DC.

J. Offner.

Léveillé, H., Le genre *Pieris* en Chine. (Bull. Soc. bot. France. 1906. T. LIII. p. 202—207.)

Aux 11 espèces de *Pieris* connues en Chine, dont 7 avaient été précédémment décrites par l'auteur, celui-ci ajoute aujourd'hui

5 nouvelles espèces, récoltées, sauf une, par les P. P. Cavalerie et Esquirol: *Pieris buxifolia* Lévl. et Van., *P. Ulbrichii* Lévl., *P. Esquirolii* Lévl. et Van., *P. lucida* Lévl. *(P. ovalifolia* var. *denticulata* Lévl. et Van.) du Kouy-Tchéou, *P. Henryi* Lévl. du Yunnan. Une clef dichotomique résume les caractères de ces 18 *Pieris* de Chine. J. Offner.

M[AGNIN], ANT., Sur les espèces biaréales (ou à double aire) jurassiennes. (Arch. flore jurass. 1905. VI. 58/59. p. 137—141 et 60. p. 153—155.)

Certaines espèces présentent dans le Jura deux aires bien limitées, séparées par une grande lacune. La distribution générale de ces plantes explique bien dans quelques cas cette répartition spéciale; ce sont en effet, soit des espèces pontiques qui sont parvenues aux deux extrémités du Jura par les deux voies d'irradiation danubienne et rhodanienne, comme *Salvia glutinosa, Polygala Chamaebuxus, Coronilla montana,* soit des espèces alpines ayant atteint leurs deux plages jurassiennes N. et S. par les deux bordures calcaires N. et S. des Alpes, comme *Erinus alpinus, Primula Auricula, Androsace lactea.* Un petit nombre d'espèces *Saxifraga sponhemica, Geranium nodosum* forment des colonies avancées d'une irradiation dans une même direction.

Dans d'autres cas il faut invoquer des conditions purement locales comme l'altitude, la nature du sol, etc., c'est le cas pour *Arnica montana, Meum athamanticum* et peut-être *Heracleum juranum.* Parmi les conditions qui déterminent l'aire d'une espèce, les unes sont favorisantes, les autres restrictives, et la distribution géographique est la résultante de ces actions combinées. J. Offner.

MARCELLO, L., Breve illustrazione delle *Solanacee* italiane. (Boll. Soc. Nat. Napoli. Vol. XVIII. 1904. p. 25—64.)

Les espèces de *Solanées* italiennes sont décrites et accompagnées d'indications se rapportant à leur bibliographie italienne et d'observations sur leur morphologie, tératologie et biologie. R. Pampanini.

MARTELLI, U., *Pandanus* [Nuove specie]. (Webbia. 8°. Firenze 1905. p. 361—371.)

Il s'agit de 10 espèces et d'une variété nouvelles de *Pandanus* décrites d'après les matériaux des collections de Paris, de Kew et du British Museum et des matériaux que l'auteur a reçus directement des tropiques.

Ces entités nouvelles sont:

P. Christmatensis, P. compressus, P. forceps, P. Withmeeanus, P. spathulatus, P. calycarpus, P. sumatranus, P. furcatellus, P. Thwaitesii, P. nanus, P. furcatus Roxb. var. *heterostygma.* R. Pampanini.

MERRILL, E. D., Notes on Cuming's Philippine plants in the herbarium of the Bureau of Government Laboratories. ([Publication] No. 35. Bureau of Government Laboratories, Manila. p. 69—77. Issued January 17, 1906.)

Referring to a collection made between 1836 and 1840. The paper contains the following new names: *Michelia parviflora, Poly-*

althia cumingiana, Mitrephora lanotan (Uvaria lanatan Blanco), *Stixis philippinensis (Roydsia philippinensis* Turcz.), *Garuga abilo (Guiacum abilo* Blanco), *Jasminum aculeatum (Mogorium aculeatum* Blanco) and *Vitex Turczaninowii (Premna philippinensis* Turcz.).
Trelease.

Moore, A. H., A list of plants collected in Bermuda in 1905. (Cambridge, Mass. March 12, 1906.)

An octavo of 22 pages and 3 plates, published by the author. *Rhynchospora dommucensis* and *Elaeodendron laneatum* are described and figured as new. Trelease.

Pampanini, R., Erborizazioni primaverili ed estive nel Veneto 1904. (N. Giornale bot. it., N. S. XII. 1905. p. 89—90.)

Parmi les plantes que l'auteur a récoltées dans les environs de Vittorio (Vénétie) il faut remarquer le *Cirsium pannonicum* × *acaule* Naeg. *(C. Freyerianum* Koch) form. *pinnatifidum* Celak., nouveau pour l'Italie jusqu'à présent, étant connu seulement de la Bohème et de la Carniole. R. Pampanini.

Pampanini, R., La *Salvia viscosa* di Jacquin e la *Salvia viscosa* di Reichenbach e di Caruel. (Nuovo Giornale bot. it. N. S. Vol. XI. [1904.] p. 152—185.)

Dans cette monographie, le *Salvia virgata* Jacq. est consideré comme sous-espèce du *S. pratensis* L. et les *S. tiberina* Mauri et *S. viscosa* Jacq. comme variétés du *S. virgata;* les autres entités de ce groupe sont considérées comme sous-variétés: *S. Sibthorpii* Sm. et Sibt., *Karamanica* Pamp., *garganica* Ten., *hierosolymitana* Boiss.

D'après l'histoire détaillée du *S. viscosa* il résulte que la plupart des auteurs l'ont confondu avec d'autres entités du *S. virgata* ou du *S. pratensis* (sensu stricto), de sorte que les diagnoses de Vahl et de Boissier peuvent seules se rapporter exclusivement au *S. viscosa* de Jacquin. Cette Sauge a été considérée comme espèce exlusivement italienne depuis l'année 1789 jusqu'en 1836; à partir de cette époque on l'a crue aussi d'Espagne, d'Egypte, de la Syrie et du Caucase. De temps à autre (en 1833, 1854, 1903) elle a été exclue des Sauges italiennes, cependant plusieurs auteurs ont cru la reconnaître en Vénétie et Reichenbach et Caruel ont même décrit le *S. viscosa* de Jacquin d'après des échantillons provenant de la Vénétie. En réalité le *S. viscosa* de Jacquin ne se rencontre qu'en Syrie, tandis que la Sauge de la Vénétie, que Reichenbach et Caruel ont décrit comme *S. viscosa* Jacq., est une variété nouvelle (var. *Saccardiana* Pamp.) du *S. pratensis* L. subsp. *vulgaris,* très voisine et vicariante de la var. *nicaeensis* Briq.: à ce qu'il paraît, la var. *Saccardiana* est restreinte aux Préalpes vénétiennes, tandis que la var. *nicaeensis* est propre aux Alpes maritimes. La var. *Saccardiana* est pour la sous-espèce *vulgaris* ce que la var. *viscosa* est pour la sous-espèce *virgata,* et celle-ci pour le *S. pratensis* (sensu lato), c'est à dire la forme la plus éloignée du type et géographiquement la plus méridionale. R. Pampanini.

Pampanini, R., Una nuova varieta dell' *Aristolochia pallida* Willd. (N. Giornale bot. ital., N. S. Vol. XII. 1905. p. 363—366.)

Il s'agit d'une variété de l'*Aristolochia pallida,* provenant des environs de Parengo en Istrie, qui paraît être restreinte à l'Istrie. Elle était déjà connue par Scopoli, qui l'a décrite comme étant l'*A. longa* L. typique, de même que par Koch, Marchesetti, et, paraît-il, aussi par Sibthorp et Lindley, qui toutefois, ne l'ont pas distinguée de l'*A. pallida* typique.

R. Pampanini.

Sommier, S., Una specie nuova di *Sesleria.* (Bull. Soc. bot. ital. 1905. p. 126—128.)

Sous le nom d'insularis l'auteur décrit une nouvelle espèce de *Sesleria,* intermédiaire entre le *S. argentea* Savi et le *S. tenuifolia* Schrad. Elle a été récoltée en Sardaigne, au Cap Figari, dans le Golfe degli Aranci, mais paraît se retrouver aussi aux Baléares.

R. Pampanini.

Ward, L., An example in nomenclature. (Science. N. S. XXI. 1905. p. 110—111.)

Directs attention to looseness in the use of botanical names, and particularly to the error of using preoccupied or unpublished names.

D. P. Penhallow.

Woodhead, T. W., Classification of Alien Plants according to origin. (Naturalist. April 1906. p. 124—127.)

An English summary of Rikli's classification („Die Anthropochoren etc. Ref. Bot. Cbl. Vol. XCV. p. 12. 1904). The groups recognised will be found useful in describing plants which have hitherto been somewhat vaguely classed as aliens or as weeds. This is called the Anthropophile element and includes: „all the plants of artificial areas, and those not originally wild in the natural habitats; their representatives thus owe their importation or their habitat to the activity of man". The element is made up of Anthropochores brought to the country by man, and the Apophytes which were originally wild in natural habitats, but later have gone over to cultivated areas. For further sub-divisions the original paper should be consulted.

W. G. Smith (Leeds).

Bonnet, E., Sur la présence de noyaux d'olives fossiles dans l'oligocène du Tarn. (Bull. Mus. Hist. nat. 1906. p. 62.)

M. Bonnet a reconnu la présence de noyaux d'olives dans les calcaires stampiens de Saint-Géry, canton de l'Isle d'Albi; ces noyaux, plus ou moins roulés, diffèrent à peine de ceux de l'Olivier commun et présentent les mêmes variations de forme et de dimensions. L'auteur les désigne sous le nom d'*Olea europaea* L., forma *prisca.*

R. Zeiller.

Vedel, L., Flore fossile du fond du puits de Malagra à Bessèges. In-8°. 2 pp. 1906. (Bull. Soc. d'étude des Sc. natur. de Nîmes. 1905.)

L'auteur donne dans cette note la liste des plantes recueillies dans la dernière partie du fonçage du puits de Malagra à Bessèges, entre 750 et 850 mètres. La flore ainsi observée paraît indiquer le niveau de l'étage stérile situé au dessus des couches de

Bessèges, tandis que la flore recueillie vers le milieu du fonçage appartiendrait à une formation plus ancienne, ce qui n'a d'ailleurs rien de surprenant, les couches étant en ce point fortement plissées.

R. Zeiller.

Vedel, L, Sur les variations de forme des cicatrices dans la partie syringodendroïde des Sigillaires. 1 fig. (Bull. Soc. d'étude des Sc. natur. de Nîmes. 1905. 2 pp.

Un échantillon de *Syringodendron defluens* Gr. Eury, long de 0,77 m., recueilli dans la couche no. 14 de Bessèges, très riche en Sigillaires à côtes, a permis à M. Vedel de suivre la modification des cicatrices suivant la place qu'elles occupent: ces cicatrices, géminées sur la plus grande partie de l'échantillon, deviennent simples et de plus en plus étroites à sa partie supérieure, en même temps qu'elles se rapprochent les unes des autres sur une même file. En outre les stries latérales obliques qui sillonnent la surface des côtes présentent vers le haut de l'échantillon une orientation inverse de celles qu'elles ont à la partie inférieure. R. Zeiller.

Tschermak, E., Die Blüh- und Fruchtbarkeitsverhältnisse bei Roggen und Gerste und das Auftreten von Mutterkorn. (Fühlings landw. Z. 1906. p. 194—199.)

Die Wirkung des Pollens reicht bei Roggen *(Secale cereale)* nicht sehr weit, dieses zeigen für eine Form schon Randpflanzen, isoliert stehende Pflanzen und Nachtriebe und für Bastardierung neben einander abblühende geschlossene Bestände verschiedener Sorten. Ausbleibende Bestäubung lässt bekanntlich die Spelzen länger spreizen. Verf. fand tage- bis wochenlanges Spreizen. Infektion durch Mutterkornpilz wird dadurch schon gefördert und scheint auch durch Ausbleiben der Befruchtung begünstigt zu werden. Bei Gerste *(Hordeum vulgare)* stellte der Verf. fest, dass das Blühen einer grösseren oder geringeren Zahl von Blüten mit gespreizten Spelzen (so wie auch Henning fand) von der grösseren oder geringeren Raschheit des Schossens abhängig ist. Nackte Gersten zeigten ziemlich häufig ein überaus starkes Spreizen der Spelzen, sind daher zu spontaner Bastardierung geneigter und werden leichter vom Mutterkornpilz infiziert.

Errera, L. et Th. Durand, Notice sur François Crépin; sa vie et son oeuvre. (Annuaire Acad. royale Belgique. Année LXXII. 1906. — Bull. Soc. roy. Botanique Belgique. T. XLIII. Fasc. 1. 1906.)

L. Errera travaillait à cette notice lorsque la mort est venue l'enlever. Il en avait rédigé la première partie, ainsi que deux paragraphes de la seconde. Th. Durand s'est chargé de terminer l'oeuvre entreprise, en confiant, cependant, à C. Bommer le soin d'apprécier le labeur de F. Crépin dans le domaine de la paléontologie végétale. On sent que les panégyristes ont laissé parler leur coeur débordant d'affection pour un homme qui méritait cet hommage. Cette notice biographique est accompagnée de la liste des ouvrages du regretté directeur du Jardin botanique de Bruxelles.

Henri Micheels.

Ausgegeben: 7. August 1906.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Druck von Gebrüder Gotthelft, Kgl. Hofbuchdrucker in Cassel.